

作物遗传育种·种质资源·分子遗传学

棉花晋A细胞质雄性不育系及其保持系线粒体基因组文库的构建

黄晋玲, 胡建斌, 张 锐, 郭三堆

中国农业科学院生物技术研究所

收稿日期 2007-4-16 修回日期 网络版发布日期 2008-6-10 接受日期

摘要 【目的】构建棉花晋A细胞质雄性不育系及其保持系的线粒体BAC文库, 为研究棉花线粒体基因组结构以及棉花细胞质雄性不育的形成机理提供基础。【方法】在借鉴其它作物的线粒体基因组BAC文库构建方法的基础上, 对棉花线粒体DNA的提取及其BAC文库的构建进行探索和优化, 构建了棉花晋A细胞质雄性不育系及其保持系的线粒体BAC文库, 并采用同源克隆的方法克隆棉花线粒体的功能基因。【结果】构建的不育系和保持系的线粒体基因组文库分别包括2 600个克隆, 插入DNA片段大小在10.3 kb和37.5 kb之间, 平均分别为22.29 kb和21.36 kb。重组子的覆盖率分别达到棉花线粒体基因组的79倍和76倍。获得了3个棉花线粒体功能基因序列, 通过比较, 证明晋A不育系与其保持系的这3个基因序列无差异; 以这3个基因为探针筛选文库, 均获得阳性克隆。【结论】分别构建了棉花晋A细胞质雄性不育系及其保持系线粒体基因组的BAC文库。获得了晋A不育系与其保持系的orfB, cox I 和nad4L 3个基因的全序列, 通过比较, 证明晋A不育系与其保持系在orfB、cox I 和nad4L基因全序列上无差异。

关键词 [棉花](#) [细胞质雄性不育](#) [线粒体基因组](#) [细菌人工染色体 \(BAC\) 文库](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

郭三堆 gsdui@mail.caas.net.cn

作者个人主页: [黄晋玲](#); [胡建斌](#); [张 锐](#); [郭三堆](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(776KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“棉花”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [黄晋玲](#)
- [胡建斌](#)
- [张 锐](#)
- [郭三堆](#)